

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-72685

(43)公開日 平成5年(1993)10月5日

(51)Int.Cl.*

B 62 J 9/00
6/02

識別記号 廷内整理番号

H
C

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号

実開平4-12772

(22)出願日

平成4年(1992)3月13日

(71)出願人 591040052

株式会社キャットアイ

大阪府大阪市東住吉区桑津2丁目8番25号

(72)考案者 小路 正央

大阪府南河内郡太子町山田2810

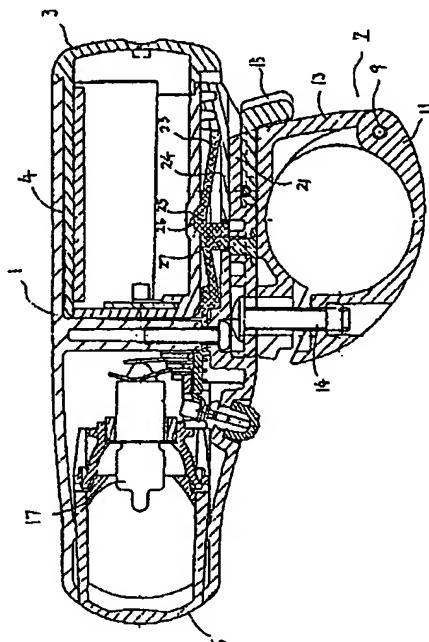
(74)代理人 弁理士 深見 久郎 (外2名)

(54)【考案の名称】 電池ケースの取付装置

(57)【要約】

【目的】 二輪車用部品に使用される電池ケースの脱落を防止することである。

【構成】 電池が収納された電池ケース3がヘッドライト本体1の電池ケース収納部4に挿入される。電池ケース3の挿入につれて収納部4のストッパ保持部24に保持されたストッパ23の突起B27は、開口20を介して下方に移動する。電池ケース3の収納が完了するとストッパ23の突起A25は、突起B27と共に上方に復帰し、電池ケース3のくぼみ26に嵌合して電池ケース3の移動を阻止する。その状態でヘッドライト本体1が自転車に固定されたブラケット7に取付けられると、ブラケット7の突起部21がストッパ23の突起B27の移動を阻止する。



1

（実用新案登録請求の範囲）

【請求項1】 二輪車の部品に固定される取付部品と、前記取付部品に取外し自在に嵌合する二輪車用部品と、前記二輪車用部品の収納部に挿入自在であって、その内部に電池が収納される電池ケースと、前記収納部の一部と前記取付部品に嵌合する部分との間に設けられ、前記電池ケースが収納されるにつれて前記取付部品に嵌合する部分の方向にその突起部が移動し、前記電池ケースの収納が完了した時点で前記突起部が元の位置に復帰することで前記電池ケースに設けられた凹部に嵌合し、前記電池ケースの前記収納部からの脱落を防止するストッパとを備え、前記電池ケースが前記収納部に収納された状態で前記二輪車用部品が前記取付部品に嵌合されたとき、前記取付部品の一部が前記ストッパの前記突起部の移動を阻止する、電池ケースの取付装置。

（図面の簡単な説明）

【図1】この考案の一実施例による二輪車用部品の取付状態を示す断面構造図である。

【図2】この考案の一実施例による二輪車用部品と自転車への取付部品との外観を示す図である。 *

〔図3〕図2の111-111ライン方向から見た外観図である。

〔図4〕図1の自転車用部品をそれぞれ分離した場合の断面構造図である。

[図5] 図1の自転車用部品において、電池ケース3を装着する際の内部の変化状態を示した断面構造図である。

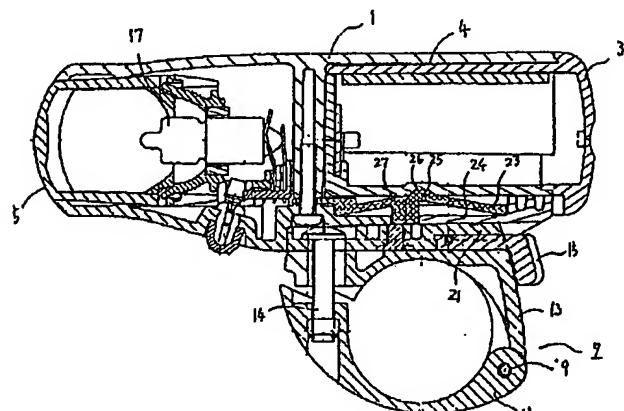
【図6】従来の自転車用部品の内部構造を示す断面図である。

10. [符号の説明]

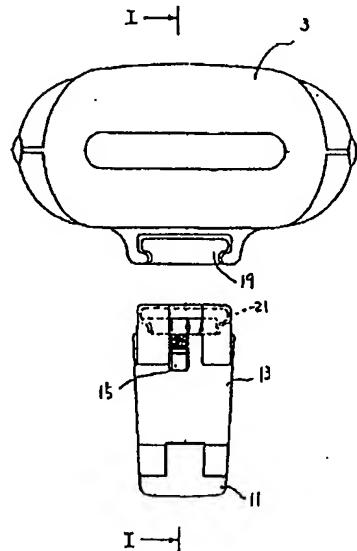
- 1 ヘッドランプ本体
- 3 電池ケース
- 7 ブラケット
- 19 溝部
- 20 開口
- 21 レール状の突起部
- 23 ストッバ
- 25 突起A
- 26 くぼみ
- 27 突起B

* なお、各図中同一符号は同一または相当部分を示す。

〔圖 1〕



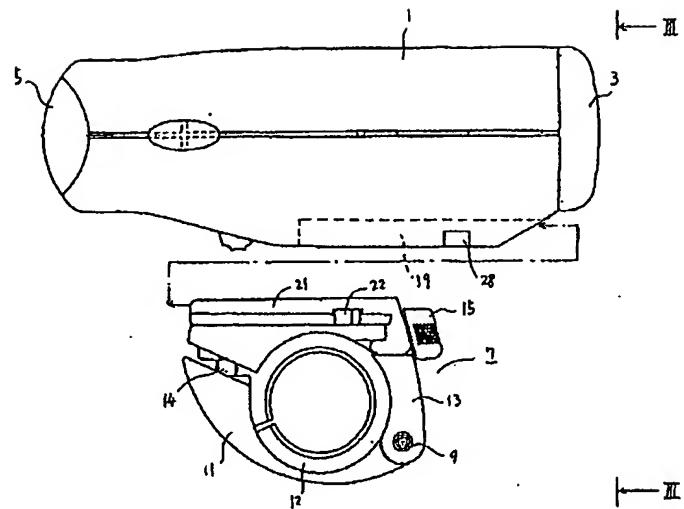
(図3)



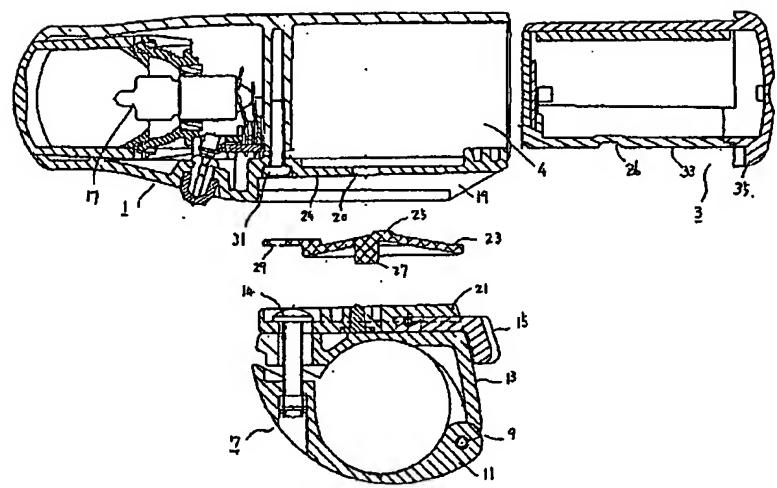
(3)

実開平5-72685

〔図2〕



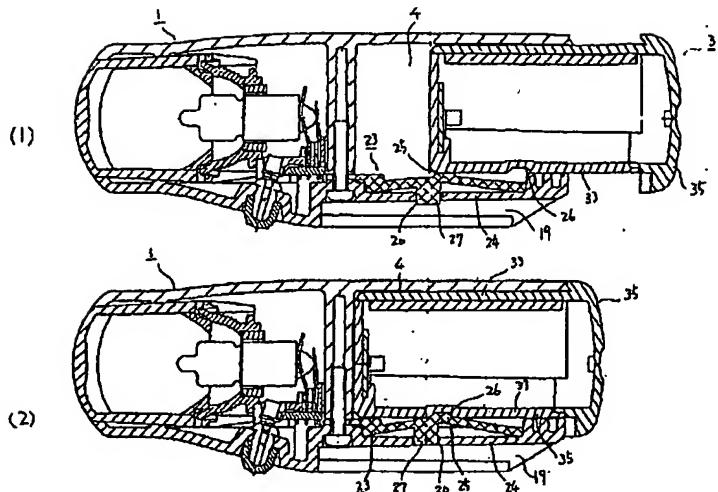
(图4)



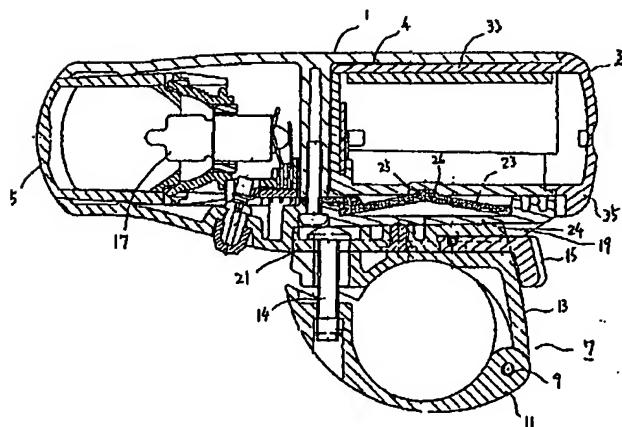
(4)

実開平5-72685

【図5】



【図6】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この考案は電池ケースの取付装置に関し、特に二輪車用部品のヘッドライト等に用いられる電池ケースの取付装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

図6は従来の自転車用部品に取付けられるヘッドライトの構造を示した断面図である。図を参照して、ヘッドライト本体1の左側部分には、レンズ部5を介して前方を照射する電球17が格納されており、図面右側においては、その内部に電池が収納されている電池ケース3がヘッドライト本体1の電池ケース収納部4に収納されている。

【0003】

一方、自転車のハンドル等に固定されるプラケット7は、ピン9を中心として回動自在の取付ピースA11と取付ピースB13とから構成され、これらの取付ピースは、ボルト14を介してハンドル等に締付けられる。ヘッドライト本体1と、プラケット7とは、プラケット7の上面に設けられたレール状の突起部21と、ヘッドライト本体1の下面に設けられた溝部19とが嵌合することによって摺動自在に取付けられる。ヘッドライト本体1の電池ケース収納部4の下面のストッパ保持部24と、収納された電池ケース3の挿入部33の下面との間にストッパ23が設けられている。ストッパ23は、硬質ゴム等の弾性体より形成されており、突起A25を中心とした断面が逆V字形状したものである。

【0004】

次に電池ケース3のヘッドライト本体1への着脱動作について説明する。

電池をその内部に収納した後、電池ケース3は、ヘッドライト本体1の電池ケース収納部に徐々に挿入される。電池ケース3が挿入される前の状態では、ストッパ23の突起A25は、上方に位置しているが、電池ケース3の挿入によってその端部が突起A25に接触すると、ストッパ23はその弾性に反して、突起A25が下方に移動する。この状態で、電池ケース3の挿入が完了すると、ストッ

バ23の突起A25に対応する位置に電池ケース3の挿入部33に設けられたくぼみ26が位置する。そしてその位置で、ストッパ23の突起A25は電池ケース3のくぼみ26に嵌合し、ストッパ23の形状は元の状態に復帰する。これによって、電池ケース3の、ヘッドランプ本体1からの脱落は、ストッパ23の弾性作用によって阻止されることになる。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】

上記のような従来の電池ケースの取付装置であっては、ストッパ23の弾性力によってのみ、電池ケース3のヘッドランプ本体1からの脱落が阻止されていた。したがって、ヘッドランプ本体1に強い振動等が与えられ、電池ケース3の脱落方向に大きな力が加わり、その力がストッパ23の弾性力を超える場合、電池ケース3が、ヘッドランプ本体1から脱落してしまう恐れがある。

【0006】

この考案は上記のような課題を解決するためになされたもので、自転車用部品等に大きな振動等が加わっても、容易に電池ケース3が脱落しない電池ケースの取付装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この考案に係る電池ケースの取付装置は、二輪車の部品に固定される取付部品と、取付部品に取外し自在に嵌合する二輪車用部品と、二輪車用部品の収納部に挿入自在であって、その内部に電池が収納される電池ケースと、収納部の一部と取付部品に嵌合する部分との間に設けられ、電池ケースが収納されるにつれて取付部品に嵌合する部分の方向にその突起部が移動し、電池ケースの収納が完了した時点で突起部が元の位置に復帰することで電池ケースに設けられた凹部に嵌合し、電池ケースの収納部からの脱落を防止するストッパとを備え、電池ケースが収納部に収納された状態で二輪車用部品が取付部品に嵌合されたとき、取付部品の一部がストッパの突起部の移動を阻止するものである。

【0008】

【作用】

この考案においては、電池ケースが収納部に収納された状態で二輪車用部品が取付部品に嵌合されたとき、取付部品の一部はストッパーの突起部の移動を阻止する。

【0009】

【実施例】

図2はこの考案の一実施例によるヘッドライト本体と自転車の部品に取付けられるプラケットの構成を示す図であり、図3は図2のIII-IIIラインから見た背面図である。

【0010】

図2を参照して、ヘッドライト本体1は、その前面に設けられた電球によって発せられた光を前方に照射するためのレンズ部5と、レンズ部5と反対方向の位置に収納される電池ケース3が取付けられており、その下部には、その一部に嵌合部28が形成された溝部19が形成されている。

【0011】

一方、プラケット7は、ピン9を中心として回動自在の取付ピースA11および取付ピースB13と、これらの取付ピース同士を締付けるボルト14と、ボルト14の締付にあたって、自転車のハンドル等に堅固にプラケット7を固定するための取付ゴム12と、ヘッドライト本体1の溝部19に嵌合するレール状の突起部21と、突起部21の一部に設けられ、ヘッドライト本体1の溝部19に形成された嵌合部28に嵌合する突起部22と、突起部22を図において紙面貫通方向に移動させるレバー15とから構成される。ヘッドライト本体1の自転車等への取付は、自転車のハンドル等に固定されたプラケット7に対してそのレール状の突起部21に、ヘッドライト本体1の溝部19を摺動させるように嵌合させることによって行なわれる。この嵌合によって突起部22と嵌合部28との嵌合も行なわれる。これによって、ヘッドライト本体1がプラケット7に取付けられる。ヘッドライト本体1をプラケット7から取外すには、レバー15を図3において、右方向に移動させることによって、突起部22と嵌合部28との嵌合が解除され、これによって、溝部19をレール状の突起部21に対して摺動させることによってヘッドライト本体1をプラケット7から取外すことができる。

【0012】

図1は図3のI-Iライン方向の断面図であって、ヘッドライト本体1とプラケット7とが嵌合された状態の断面構造を示している。図4は図1の断面図に対応したものであって、ヘッドライト本体1と、電池ケース3と、プラケット7と、ストッパ23とを取り外した状態の各々の断面構造を示している。

【0013】

これらの図を参照して、この考案の一実施例による電池ケースの取付装置の内部構造について説明する。

【0014】

ヘッドライト本体1の電球17周りの構成は従来のものと同様であり、電池ケース3の構造も従来のものと同一である。この実施例においては、ストッパ23の構造が従来例とは異なっている。すなわち、ストッパ23は硬質ゴム等の弾性体で形成されている点は従来例と同一であるが、突起A25が形成されている方向と反対方向に、突起B27が形成されている点である。そして、ヘッドライト本体1の電池ケース収納部4の下面のストッパ保持部24に、ストッパ23の突起B27に対応する開口20が設けられている。従来例であれば、ストッパ23は、ヘッドライト本体1の電池ケース収納部4内に完全に収納されていたのに対し、この実施例においては、ストッパ23の突起B27は、開口20を介して外部すなわち溝部19に面することになる。プラケット7の構造は従来例で示したものと基本的に同一である。

【0015】

図5は図1の構造において、電池ケース3が挿入される際の内部の変化状態を示した図である。

【0016】

次に図5および図1を参照して、電池ケース3をヘッドライト本体1の電池ケース収納部4に収納する際の内部の変化について説明する。

【0017】

図5の(1)に示すように、電池ケース3が収納部4に徐々に挿入されて、電池ケース3の挿入部33の先端がストッパ23の突起A25に接触する。これに

よって、ストッパ23の突起部A25はその弾性力に反して下方向に移動しようとする。この場合、突起B27も同様に下方向に移動しようとするが、ストッパ保持部24には突起B27に対応する開口20が形成されているため、突起B27の下方への移動は阻止されることはない。

【0018】

そして、電池ケース3の収納部4への挿入が完了すると、突起A25に対して挿入部33に形成されたくぼみ26がその位置に対応するため、下方に下げられていた突起A25はストッパ23の弾性力でくぼみ26に嵌合し、ストッパ23は電池ケース3が挿入される以前の状態に復帰する。この状態を示したのが図5の(2)である。この状態では、図で示されているように、ストッパ23の突起B27は、元の位置に戻るため、ストッパ保持部24から溝部19側へ突き出すことはなく、ストッパ保持部24の下面と同一平面上にその位置が保持される。

【0019】

図5の(2)の状態で、ヘッドライト本体1がプラケット7に取付けられた状態を示したのが図1である。図から明白なように、ヘッドライト本体1の下面のストッパ保持部24は、プラケット7の上面のレール状の突起部21と密着することになる。したがって、この状態では、ストッパ23の突起B27は、もはや下方向に移動することができず、これは結局、ストッパ23の突起A25と電池ケース3の挿入部33に形成されたくぼみ26との嵌合が堅固に保持されることを意味する。したがって、ヘッドライト本体1とプラケット7との取付が解除されない限り、電池ケース3はヘッドライト本体1から脱落する恐れがない。

【0020】

なお、上記実施例では、自転車用部品としてヘッドライトを対象としているが、電池ケースを使用するその他の二輪車用部品にも同様に適用できることは言うまでもない。

【0021】

【考案の効果】

この考案は以上説明したとおり、電池ケースが収納部に収納された状態で二輪車用部品が取付部品に嵌合されたとき、取付部品の一部がストッパの突起部の移

動を阻止するので、堅固に電池ケースが二輪車用部品に取付けられ走行中の電池
ケースの脱落の恐れが防止される。

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

Especially this design is related with the attachment equipment of the cell case used for the head lamp of the components for two-wheel barrows etc. about the attachment equipment of a cell case.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Drawing 6 is the sectional view having shown the structure of the head lamp attached in the conventional components for bicycles. With reference to drawing, the electric bulb 17 which irradiates the front through the lens section 5 is stored in the left-hand side part of the body 1 of a head lamp, and the cell case 3 where the cell is contained by the interior is contained by the cell case stowage 4 of the body 1 of a head lamp in drawing right-hand side.

[0003]

On the other hand, the bracket 7 fixed to the handlebar of a bicycle etc. consists of the attachment piece A11 and the attachment piece B13 which can rotate freely centering on a pin 9, and these attachment piece is bound tight by the handle etc. through a bolt 14. The body 1 of a head lamp and a bracket 7 are attached free [sliding], when the height 21 of the shape of a rail prepared in the top face of a bracket 7 and the slot 19 established in the inferior surface of tongue of the body 1 of a head lamp fit in. The stopper 23 is formed between the stopper attaching part 24 of the inferior surface of tongue of the cell case stowage 4 of the body 1 of a head lamp, and the inferior surface of tongue of the insertion section 33 of the contained cell case 3. The stopper 23 is formed from elastic bodies, such as hard rubber, and the cross section centering on projection A25 carries out a reverse V character configuration.

[0004]

Next, the attachment-and-detachment actuation to the body 1 of a head lamp of the cell case 3 is explained.

After containing a cell to the interior, the cell case 3 is gradually inserted in the cell case stowage of the body 1 of a head lamp. In the condition before the cell case 3 is inserted, although the projection A25 of a stopper 23 is located up, if the edge contacts projection A25 by insertion of the cell case 3, projection A25 will move a stopper 23 caudad against the elasticity. In this condition, completion of insertion of the cell case 3 locates the impression 26 established in the location corresponding to the projection A25 of a stopper 23 at the insertion section 33 of the cell case 3. And the projection A25 of a stopper 23 fits into the impression 26 of the cell case 3, and the configuration of a stopper 23 returns to the original condition in the location. The omission from the body 1 of a head lamp of the cell case 3 will be prevented according to an elastic operation of a stopper 23 by this.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

If it was attachment equipment of the above conventional cell cases, omission from the body 1 of a head lamp of the cell case 3 were prevented by only the elastic force of a stopper 23. Therefore, when a

vibration strong against the body 1 of a head lamp etc. is given, the big force is added in the omission direction of the cell case 3 and the force exceeds the elastic force of a stopper 23, there is a possibility that the cell case 3 may be omitted from the body 1 of a head lamp.

[0006]

Even if it was made in order that this design might solve the above technical problems, and a big vibration etc. joins the components for bicycles etc., it aims at offering the attachment equipment of the cell case which does not have the cell case 3 easily dedropping.

[0007]

[Means for Solving the Problem]

The fittings by which the attachment equipment of the cell case concerning this design is fixed to the components of a two-wheel barrow, The components for two-wheel barrows which demount to fittings and fit in free, and the cell case where insertion to the stowage of the components for two-wheel barrows is free, and a cell is contained by the interior, The height moves in the direction of the part which fits into fittings as it is prepared between a part of stowage and the part which fits into fittings and a cell case is contained. It fits into the crevice established in the cell case because a height returns to the original location when receipt of a cell case is completed. It has the stopper which prevents omission from the stowage of a cell case, and after the cell case had been contained by the stowage, when fitting of the components for two-wheel barrows is carried out to fittings, some fittings prevent migration of the height of a stopper.

[0008]

[Function]

In this design, after the cell case had been contained by the stowage, when fitting of the components for two-wheel barrows is carried out to fittings, some fittings prevent migration of the height of a stopper.

[0009]

[Example]

Drawing 2 is drawing showing the configuration of the bracket attached in the body of a head lamp by one example of this design, and the components of a bicycle, and drawing 3 is the rear view seen from III-III Rhine of drawing 2 .

[0010]

With reference to drawing 2 , the cell case 3 contained by the location of the lens section 5 for the body 1 of a head lamp to irradiate ahead the light emitted with the electric bulb prepared in the front face, the lens section 5, and an opposite direction is attached, and the slot 19 where the fitting section 28 was formed in the part is formed in the lower part.

[0011]

On the other hand, a bracket 7 centers on a pin 9. The attachment piece A11 and attachment piece B13 which can rotate freely, The bolt 14 which binds these attachment piece tight, and the attachment rubber 12 for fixing a bracket 7 to the handlebar of a bicycle etc. strongly in with [of a bolt 14] a bundle, It is prepared in the height 21 of the shape of a rail which fits into the slot 19 of the body 1 of a head lamp, and a part of height 21, and consists of a height 22 which fits into the fitting section 28 formed in the slot 19 of the body 1 of a head lamp, and a lever 15 which moves a height 22 in the space penetration direction in drawing. Attachment to the bicycle of the body 1 of a head lamp etc. is performed by carrying out fitting so that the height 21 of the shape of the rail may be slid on the slot 19 of the body 1 of a head lamp to the bracket 7 fixed to the handlebar of a bicycle etc. Fitting of a height 22 and the fitting section 28 is also performed by this fitting. The body 1 of a head lamp is attached in a bracket 7 by this. In order to demount the body 1 of a head lamp from a bracket 7, by moving a lever 15 rightward in drawing 3 , fitting of a height 22 and the fitting section 28 is canceled, and the body 1 of a head lamp can be demounted from a bracket 7 by sliding a slot 19 to the rail-like height 21 by this.

[0012]

Drawing 1 is the sectional view of the direction of I-I Rhine of drawing 3 , and shows the cross-section structure in the condition that fitting of the body 1 of a head lamp and the bracket 7 was carried out.

Drawing 4 shows each cross-section structure in the condition of having demounted the body 1 of a head

lamp, the cell case 3, the bracket 7, and the stopper 23, corresponding to the sectional view of drawing 1.

[0013]

With reference to these drawings, the internal structure of the attachment equipment of the cell case by one example of this design is explained.

[0014]

The configuration of the circumference of the electric bulb 17 of the body 1 of a head lamp is the same as that of the conventional thing, and the structure of the cell case 3 of it is also the same as that of the conventional thing. In this example, the structure of a stopper 23 differs from the conventional example. That is, although the stopper 23 of the point currently formed with elastic bodies, such as hard rubber, is the same as that of the conventional example, it is the point that the projection B27 is formed in the direction in which the projection A25 is formed, and the opposite direction. And the opening 20 corresponding to the projection B27 of a stopper 23 is formed in the stopper attaching part 24 of the inferior surface of tongue of the cell case stowage 4 of the body 1 of a head lamp. If it is the conventional example, in this example, the projection B27 of a stopper 23 will face the exterior 19, i.e., a slot, through opening 20 to the stopper 23 having been completely contained in the cell case stowage 4 of the body 1 of a head lamp. The structure of a bracket 7 is fundamentally [as what was shown in the conventional example] the same.

[0015]

Drawing 5 is drawing having shown the change condition of the interior at the time of the cell case 3 being inserted in the structure of drawing 1.

[0016]

Next, with reference to drawing 5 and drawing 1, change of the interior at the time of containing the cell case 3 to the cell case stowage 4 of the body 1 of a head lamp is explained.

[0017]

As shown in (1) of drawing 5, the cell case 3 is gradually inserted in a stowage 4, and the tip of the insertion section 33 of the cell case 3 contacts the projection A25 of a stopper 23. By this, the height A25 of a stopper 23 tends to move downward against the elastic force. In this case, although projection B27 tends to move downward similarly, since the opening 20 corresponding to projection B27 is formed in the stopper attaching part 24, migration in the lower part of projection B27 is not prevented.

[0018]

And since [to which it becomes depressed and 26 corresponds to the location] it was formed in the insertion section 33 to the projection A25 when insertion to the stowage 4 of the cell case 3 was completed, the projection A25 lowered caudad becomes depressed in the elastic force of a stopper 23, and fits into 26, and a stopper 23 returns to the condition before inserting the cell case 3. (2) of drawing 5 showed this condition. In this condition, since the projection B27 of a stopper 23 returns to the original location, it does not project from the stopper attaching part 24 to a slot 19 side, and that location is held on the same flat surface as the inferior surface of tongue of the stopper attaching part 24, as shown by a diagram.

[0019]

In the condition of (2) of drawing 5, drawing 1 showed the condition that the body 1 of a head lamp was attached in the bracket 7. From drawing, the stopper attaching part 24 of the inferior surface of tongue of the body 1 of a head lamp will stick with the height 21 of the shape of a rail of the top face of a bracket 7 so that clearly. Therefore, in this condition, the projection B27 of a stopper 23 is downward unmovable any longer, and this means after all the thing by which it was formed in the projection A25 of a stopper 23, and the insertion section 33 of the cell case 3 and for which it becomes depressed and fitting of 26 is held strongly. Therefore, unless attachment with the body 1 of a head lamp and a bracket 7 is canceled, the cell case 3 does not have a possibility of dropping out of the body 1 of a head lamp.

[0020]

In addition, although the head lamp is targeted as components for bicycles in the above-mentioned example, it cannot be overemphasized that it is applicable also like the components for two-wheel

barrows of others which use a cell case.

[0021]

[Effect of the Device]

Since, as for this design, some fittings prevent migration of the height of a stopper when fitting of the components for two-wheel barrows is carried out to fittings after the cell case had been contained by the stowage as explained above, a cell case is strongly attached in the components for two-wheel barrows, and fear of omission of the cell case under transit is prevented.

[Translation done.]